L'aire (en u.a) de la partie du plan limitée par la courbe de f , les droites d'équations , x = a , x = b et y = 0 est égale à celle du rectangle de côtés (b – a) et $\overline{f}$.

- *Inégalité de la moyenne*

  Soit f une fonction continue sur [a , b] (a < b) . Soit m et M deux réels .

  Si pour tout x de [a , b] , $m \leq f(x) \leq M$, alors $m \leq \overline{f} \leq M$.

- Soit f une fonction continue sur [a , b] (a < b) . Il existe $c \in [a, b]$, tel que $\overline{f} = f(c)$.
- L'espace est muni d'un repère orthonormé $\left(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k}\right)$.

  Soit f une fonction continue et positive sur [a , b] . Le volume V du solide de révolution engendré par la rotation de l'arc AB = { M (x , y) tels que $y = f(x)$ et $a \leq x \leq b$ } autour de l'axe $\left(o, \vec{i}\right)$ est le réel $V = \pi \int_a^b f^2(x)dx$

- Soit f une fonction continue sur un intervalle I et a un réel de I . Alors la fonction F définie sur I par $F(x) = \int_a^x f(t)dt$ est la primitive de f qui s'annule en a.
- Soit f une fonction continue sur un intervalle I et a un réel de I . Alors la fonction $F : x \mapsto \int_a^x f(t)dt$ est dérivable sur I et $F'(x) = f(x)$, pour tout réel x de I .

- Soit f une fonction continue sur un intervalle I , u une fonction dérivable sur un intervalle J telle que $u(J) \subset I$ et a un réel de I. Alors la fonction F définie sur J par $F(x) = \int_a^{u(x)} f(t)\,dt$ est dérivable sur J et $F'(x) = f((u(x)).u'(x)$, pour tout x de J .
- Soit f une fonction continue sur un intervalle I centré en 0 et soit a un réel de I.
  - Si f est impaire alors $\int_{-a}^{a} f(x) = dx = 0$.
  - Si f est paire alors $\int_{-a}^{a} f(x)\,dx = 2\int_0^a f(x)\,dx$.